

Universidad Laica Eloy Alfaro
de Manabí

Materia de
Introducción a la Ingeniería Civil

4 3535 = 10.5

Estudiante
Joshua Alfredo Agüa Solís

Profesora
Ing. Dolly Delgado

Construcción

> Introducción

La construcción es uno de los campos laborales que más se destaca dentro de la ingeniería civil, debido a que las obras construidas están presentes en la vida cotidiana de las personas, además de ser la base del crecimiento de una ciudad o país. La ingeniería civil se centra en las construcciones de edificaciones o construcción de obras civiles, ya sea como proyectista o como ejecutor de obras.

Habe recalcar que, a pesar de estar refiriéndose a la construcción de obras civiles, estas tienen una clasificación, debido a su uso o a los requerimientos que se requieren para terminar dicha obra. Por ejemplo, las edificaciones de uso comercial, residencial y estatal, son realizadas con la suficiente resistencia para soportar el peso de las personas, ya sea en plazos cortos o largos.

De igual manera en las obras de infraestructuras del transporte, pero con la diferencia que se centran en la construcción de estructuras que se relacionan de forma directa con los tipos de transportes. Claro ejemplo son los aeropuertos, autódromos, carreteras, vías férreas, puentes, puentes y redes de transporte urbano.

También tenemos las obras hidráulicas, que se relacionan de forma directa con el uso del agua, entre ellas tenemos: el alcantarillado, canales de agua potable o riego, canales de navegación, canalización de agua potable, centrales hidroeléctricas, depuradoras, diques, esclusas, muelle y presas. siendo la mayoría de estas obras un aspecto esencial en la vida de las personas, por el uso constante que le dan y la dependencia que tienen ante esas obras para poder tener una vida cómoda e higiénica.

Un claro ejemplo de construcción en la antigüedad fue el imperio romano, que logró crear el primer acueducto capaz de abastecer a todo el imperio, y de igual manera una obra que mejor la condición de vida de las ciudades, ya que los residuos eran desechados por un sistema de alcantarillado.

> Objetivos

Generales

Determinar el rol de la construcción dentro de la ingeniería civil y la importancia que tiene dentro de la sociedad desde la antigüedad, además de los impactos sociales que causa en la comunidad.

Específicos

- Investigar las etapas de la construcción en una obra.
- Indagar respecto a las fases que se programan en una obra.
- Consultar sobre los riesgos que existen al realizar una edificación u obra.
- Investigar sobre los diferentes tipos de construcciones que se puede aplicar en la carrera de ingeniería civil.
- Encontrar el impacto de la construcción en la antigüedad y como influye en la actualidad.
- Determinar el impacto social que causará las construcciones al realizarse.
- Investigar obras antiguas que se destacaron en ese tiempo.

➤ Cuerpo

La construcción es algo necesario en el desarrollo del ser humano, pues se aplicó desde la antigüedad por una necesidad, es igual en las construcciones actuales, con la diferencia que se enfoca en edificaciones y estructuras; se lo define como el arte o técnica de fabricar edificios e infraestructuras. En un sentido más amplio, se denomina construcción a todo aquello que se erige, antes de hacerse, disponer de un proyecto y una planificación predeterminada.

También se denomina construcción a una obra ya construida o edificada, además a la edificación o estructura en proceso de realización, en incluso a toda la zona adyacente usada en la ejecución de la misma.

Para realizar una construcción se tiene que seguir etapas fundamentales en su elaboración; La memoria, describe los diversos aspectos de la edificación, incluyendo la normativa a cumplir, pliegos de condiciones, etc. El presupuesto, el cual es el cálculo de los costos en toda la obra. Los planos, son la estructura plasmada en gráficos de forma detallada, que abarca las instalaciones, acabamientos, elementos complementarios, acabados, detalles, etc.

Por último tenemos las fases de la obra; En estas fases se encuentra el vallado de obra o implantación de casetas de obra y guías. También se encuentra la preparación del terreno, la cimentación, la estructura general, lo cubierto, las instalaciones, cerramientos perimetrales, impermeabilizaciones y aislamientos, cerramientos interiores, acabados interiores, carpinterías, cerrajerías, cristalerías, pinturas y otros acabados, colocación de muebles sanitarios y urbanización.

No obstante en la construcción hay otros factores a tomar en cuenta como lo es la sostenibilidad de la nueva construcción, esto es debido a que en los últimos años han surgido tecnologías y métodos de construcción debido a los diferentes códigos de eficiencia que han entrado en vigor, con la finalidad de mejorar la eficiencia, el rendimiento y reducir los recursos de construcción.

De igual manera se encuentran los riesgos en las construcciones, los cuales abarcan una gran perspectiva del mundo que lo rodea, por ejemplo, según Knud Punguen, uno de los principales riesgos en la construcción son los físicos.

"Los riesgos físicos se encuentran presentes en todo proyecto de la construcción. Entre ellos se encuentran el ruido, el calor y el frío, las radiaciones, las vibraciones y la presión barométrica." Knud Punguen, Jane L. Siegel y James L. Lileels. s.f.

Extraído de; <https://www.insst.es/InsstWeb/Contenidos/Documentación/RedesOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/93.pdf>.

De igual manera existen otros riesgos presentes en las construcciones, como lo son los riesgos químicos, los cuales son transmitidos por el aire y pueden presentarse como en polvo, humos, neblinas, vapores o gases, siendo así la exposición que suele producirse por la inhalación. Otro factor a destacar son los riesgos sociales, los cuales provienen de la organización social del sector. Lo que esto es intermitente y cambia constantemente, y el control sobre muchos aspectos del empleo es limitado, ya que la actividad de la construcción depende de muchos factores sobre los cuales los trabajadores no tienen control, tales como el estado de la economía o el clima.

Los últimos tenemos lo que es la sustentabilidad de las construcciones, pues afectan al medio ambiente y a las personas que viven en ello en corto o largo plazo, pues según la siguiente cita;

"Las edificaciones e infraestructuras que integran considerablemente de (sustentaciones) sustentabilidad, pueden tener impactos significativos sobre la calidad de vida de las personas." Secretario Ejecutivo Construcción Sustentable México. 2013. Extraído de; https://ceps.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/01/2_Estrategia-Constructores-Sustentable.pdf.

Siendo así como la optimización de recursos y la creación de materiales nuevos, para el planeta termino beneficiando a la creación de un mejor mundo en el que se pueda coexistir, pues la construcción puede traer modificaciones al ambiente que afectan a largo plazo no solo a la naturaleza sino a las personas.

> Conclusiones

General

Se concluye que la construcción fue la base de lo ingeniero civil, debido a que en la antigüedad se necesitaba más de obras pero lo superaban como lo es estructuras que protegen de los lluvias, sol y frío, además de sistemas de riego o que ayudan con la higiene. Además de que causó un impacto social positivo, lo es debido al crecimiento que le proporcionó como ciudad.

Específico

- Se concluye que existen etapas y fases a la hora de realizar una construcción que son esenciales para tener una eficacia al realizarlo.
- Se indagó que existen varios riesgos que se presentarán en una construcción, los cuales pueden ser químicos, físicos, biológicos, entre otros.
- Se determinó que existen diferentes tipos de construcciones, las cuales hacen uso de materiales diferentes ya que unos trabajarán más con lo mecánico o hidráulico, siendo otros como puentes o alcantarillados.
- Se encontró que la construcción realizó la base para el crecimiento de la civilización, ya que creaban caminos o estructuras como las casas esenciales en la sociedad y se creaban.
- Se investigaron obras que se destacaron en la antigüedad, como lo fue el acueducto de Roma y la cloaca.

> Bibliografía

- Estrategia Nacional de Construcción Sostenible, (2019). Sacado de: <https://cps.nma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/01/2-Estrategia-construccion-sostenible.pdf>
- Construcción, (2019) Sacado de: <https://www.instituto.es/instituto/centros/docs/documentación/textosOnline/EnciclopediaOTI/tema...>
- Estructuras y construcciones milenarias de la antigüedad (2019) Sacado de: <http://www.reculink.es/blog/estructuras-y-construcciones-milenarias-de-la-antigüedad/>
- ¿En qué trabaja un ingeniero civil? Foto sobre el campo laboral de la ingeniería civil, (2019). Sacado de <http://ingenieria-bol.com/campo-laboral-ingeneria-civil/>
- Campo de trabajo laboral para el ing. civil (2019) Sacado de: <http://www.procesosmes.com.mx/campo-de-trabajo-para-el-ing-civil.htm>